

Ciencia

Gigantescas explosiones en cadena causan los tsunamis solares

La NASA cree que las llamaradas pueden viajar miles de kilómetros de distancia sobre la superficie del astro rey

J. de Jorge / madrid
Día 14/12/2010 - 14.58h
[4 comentarios](#)



SDO

[Imagen de la actividad magnética del Sol tomada por la sonda SDO](#)

Las violentas explosiones solares, capaces de hacer volar grandes toneladas de plasma hacia el espacio, han sido estudiadas durante décadas por los astrónomos. Hasta ahora, se creía que estos peligrosos arranques del Sol -peligrosos hasta el punto de que pueden perjudicar seriamente nuestros sistemas de energía y de comunicaciones si alcanzan la suficiente fuerza- ocurrían de forma aislada en una zona concreta del astro rey. Pero el fenómeno es mucho más complejo. Astrónomos de la NASA han descubierto que las tormentas solares se producen en cadena, a una escala extraordinaria, y pueden envolver toda la superficie del Sol gracias a unos enormes hilos magnéticos que se extienden a

través de cientos de miles de kilómetros. El hallazgo ha sido presentado en un encuentro de la [Unión Geofísica Americana](#).

A comienzos de agosto, el laboratorio solar de la NASA [Solar Dinamycs Observatory \(SDO\)](#) y su sonda gemela STEREO detectaron lo que se conoce como **un tsunami solar**, una explosión masiva que alcanzó la clase C3 y que iba dirigida hacia la Tierra. Todo un hemisferio del Sol estalló, enviando ondas de choque a través de su superficie y nubes gigantes de gas caliente al espacio. Apenas dos tercios del evento pudieron ser visibles desde la Tierra, pero las naves espaciales capturaron todo lo ocurrido desde puntos de vista complementarios.

Como un enorme dominó

Los investigadores que analizaron el fenómeno descubrieron que la impresionante tormenta solar no se había producido de forma aislada, sino que estaba interconectada por una extensa red magnética que ocupaba toda la superficie del Sol. De esta forma, **las llamaradas y eyecciones de masa coronal pueden ocurrir a la vez prácticamente en toda la estrella**, como si fuera un gigantesco juego de dominó.

El hallazgo sugiere que los científicos deben ampliar sus estudios de clima espacial. «Para predecir las erupciones, ya no podemos centrarnos en los campos magnéticos de regiones aisladas activas, debemos mirar más allá», explica el coautor del estudio, Alan Title, investigador de la Universidad de Stanford y del [Centro de Tecnología Avanzada Lockheed-Martin's](#) en Palo Alto (California). Estos estudios son importantes, ya que las llamaradas solares y las eyecciones de masa coronal pueden interferir en nuestras señales de radio y GPS, afectar a las comunicaciones, a los medios de transporte y a gran parte parte de nuestras tecnologías. Los avances en este campo pueden ser cruciales para [la seguridad de nuestro planeta](#). Si una **tormenta solar** de la más [alta categoría](#) nos alcanza, **las consecuencias pueden ser terribles**.

